

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-32223

(43)公開日 平成6年(1994)4月26日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 60 R 21/16識別記号  
序内整理番号  
8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全3頁)

(21)出願番号 実願平4-74319  
 (22)出願日 平成4年(1992)9月30日

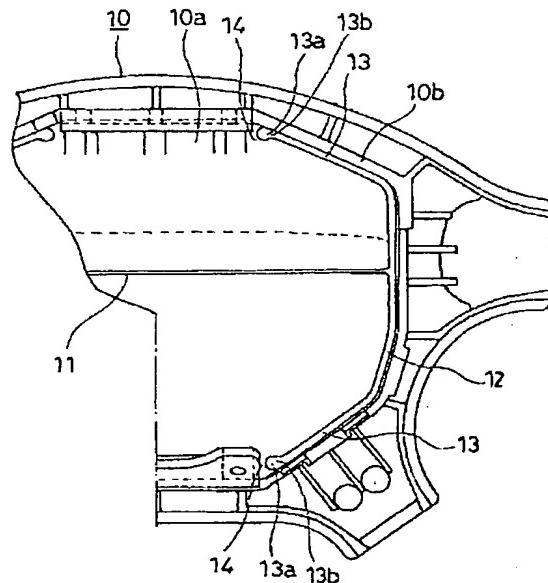
(71)出願人 000117135  
 芦森工業株式会社  
 大阪府大阪市西区北堀江3丁目10番18号  
 (72)考案者 松村 秀高  
 大阪府高槻市上牧町1丁目5番20号  
 (72)考案者 甲斐 久義  
 大阪府高槻市川添2丁目28番1号 昇和マンション207  
 (72)考案者 中西 英博  
 大阪府吹田市片山町1丁目14番8号  
 (74)代理人 弁理士 福井 陽一

(54)【考案の名称】自動車のエアバッグ用カバー

## (57)【要約】

【目的】凹溝と枝溝の他に案内溝を設けることにより、カバ一体の取付部にかかるモーメント荷重及び引っ張り荷重を軽減させ、強度の増大を可能とする。

【構成】カバ一体10の頂部10a内壁面の中央部を横断するように形成された凹溝11と、この凹溝11の両端よりカバ一体10の頂部10a内壁面の周縁部に沿つて形成された一对の枝溝12、12とに加えて、枝溝12に屈曲して連続する案内溝13を形成するとともに、相対向する案内溝13、13の端部13aを互いに接近させてある。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 カバ一体の頂部内壁面の中央部を横断する如く形成した凹溝と、この凹溝の両端よりカバ一体の頂部内壁面の周縁部に沿って形成した一対の枝溝とを有する自動車のエアバッグ用カバーにおいて、前記枝溝に屈曲して連続する案内溝を形成し、相対向する案内溝の端部を互いに接近させたことを特徴とする自動車のエアバッグ用カバー。

【請求項2】 前記案内溝が枝溝と連続する部位より端部に向けて漸次溝深さを浅くしたことを特徴とする請求項1記載の自動車のエアバッグ用カバー。

【請求項3】 前記案内溝の端部に拡張部を形成するとともに、該拡張部を囲むように囲壁を形成したことを特徴とする請求項1又は2記載の自動車のエアバッグ用カバー。

## 【図面の簡単な説明】

2

【図1】カバ一体の正面図である。

【図2】カバ一体の部分背面図である。

【図3】カバ一体の部分横断面図である。

【図4】カバ一体の縦断面図である。

【図5】案内溝端部の断面図である。

【図6】他の実施例の要部背面図である。

【図7】カバ一体の取付状態を示す断面図である。

## 【符号の説明】

10 カバ一体

10a カバ一体頂部

11 凹溝

12 枝溝

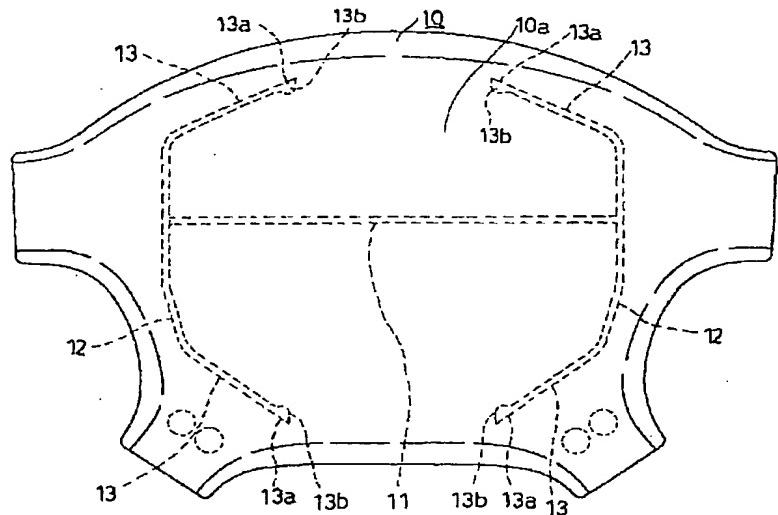
13 案内溝

13a 案内溝端部

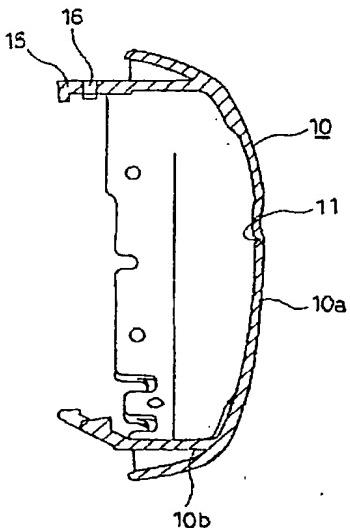
13b 拡張部

14 囲壁

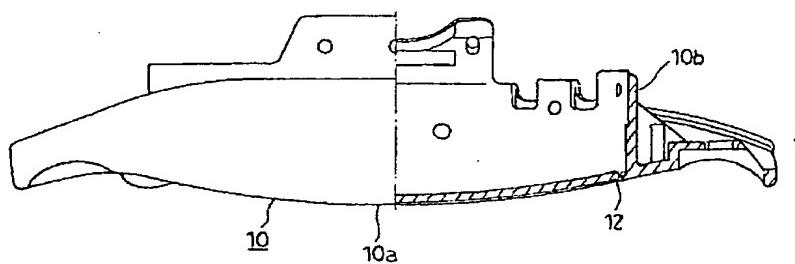
【図1】



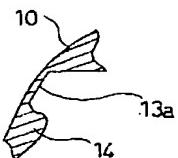
【図4】



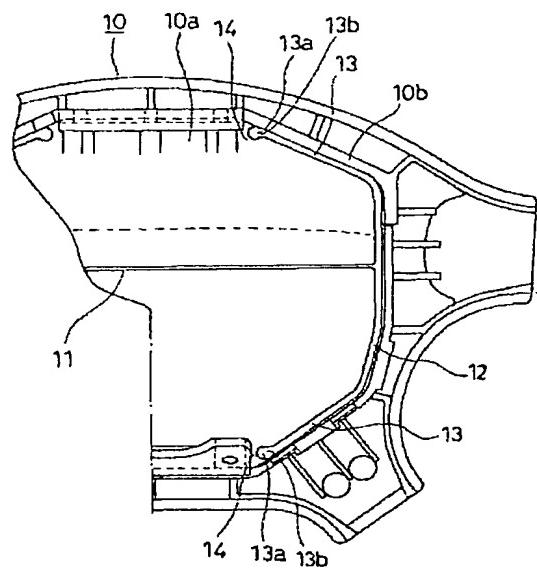
【図3】



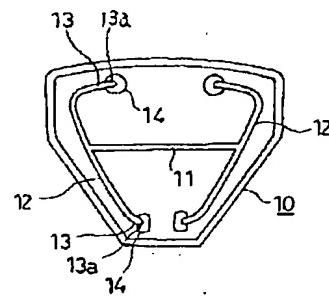
【図5】



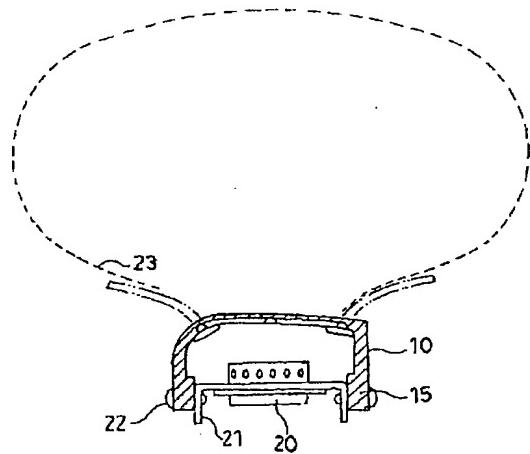
【図2】



【図6】



【図7】



## 【考案の詳細な説明】

【0 0 0 1】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、自動車のエアバッグ用カバーに関する。

【0 0 0 2】

## 【従来の技術】

自動車の乗員を衝突事故の際にステアリングホイールやインストルメント・パネル等との二次衝突から保護するため、ステアリングホイールやインストルメント・パネルにエアバッグが取り付けられている。

【0 0 0 3】

かかるエアバッグ用カバーとしては、実開平 2 - 1 0 0 9 6 1 号公報に記載のものが知られている。

即ち、実開平 2 - 1 0 0 9 6 1 号公報に記載のものは、カバ一体の頂部内壁面の中央部を横断する如く形成した凹溝と、この凹溝の両端よりカバ一体の頂部内壁面の周縁部に沿って直線状に形成した枝溝とを有する自動車のエアバッグ用カバーであつて、凹溝と枝溝とにより構成される溝部は H 字状を呈し、カバ一体をガス発生器に取り付ける取付部（カバ一体側端部）は、リテーナと押さえプレートとの間に挟持されてリベットにより締結されてある。

【0 0 0 4】

## 【考案が解決しようとする課題】

前記公報に記載のものは、エアバッグの膨張に際して、H字状の溝部に沿ってカバ一体の破断が行われるが、この破断の直前までエアバッグ内の圧力が急激に上昇するので、カバ一体の破断がはじまると破断は急激に進行し、カバ一体の破断は枝溝でくい止められず、カバ一体の側端部にまで達するおそれがあった。

そして、カバ一体の破断が側端部にまで達すると、カバ一体取付部に曲げモーメントと引っ張り力が衝撃的に加わり、取付部の破損並びに飛散を招き、乗員の安全性を損ねるおそれがあるという欠点があった。

【0 0 0 5】

本考案は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり

、その目的とするところは、カバ一体をガス発生器に取り付ける取付部への応力の集中を軽減し、強度上の信頼性を増大させる自動車のエアバッグ用カバーを提供しようとするものである。

## 【 0 0 0 6 】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本考案における自動車のエアバッグ用カバーは、カバ一体の頂部内壁面の中央部を横断する如く形成した凹溝と、この凹溝の両端よりカバ一体の頂部内壁面の周縁部に沿って形成した一対の枝溝とを有する自動車のエアバッグ用カバーにおいて、前記枝溝に屈曲して連続する案内溝を形成し、相対向する案内溝の端部を互いに接近させてある。

また、前記案内溝が枝溝と連続する部位より端部に向けて漸次溝深さを浅くしている。

更に、前記案内溝の端部に拡張部を形成するとともに、該拡張部を囲むように囲壁を形成してある。

## 【 0 0 0 7 】

## 【実施例】

実施例について図面を参照して説明する。

10は、熱可塑性エラストマー製のカバ一体である。

カバ一体10は、頂部10a、及びこの頂部10aの四周縁より下方に延成した側部10bにより構成される。

## 【 0 0 0 8 】

カバ一体頂部10aの内壁面には、その中央部を横断するように凹溝11を形成してある。そして、この凹溝11の両端には、夫々カバ一体頂部10a内壁面の周縁部に沿って略直線状に枝溝12を形成してある。

凹溝11と枝溝12、12は、適宜形状に形成すればよい。図1及び図2に示す実施例は、4本スポークに適用するものを示してあり、この場合はH字状を呈するように形成してある。図6に示す実施例は、3本スポークに適用するものを示してある。

## 【 0 0 0 9 】

これら凹溝 1.1 及び枝溝 1.2, 1.2 は、カバーボディ 1.0 の破断を容易にするために形成したものであり、この凹溝 1.1 及び枝溝 1.2, 1.2 によって形成される薄肉部がエアバッグの膨張時に破断し、カバーボディ 1.0 が外方へ展開するようになっている。

そして、凹溝 1.1 と枝溝 1.2, 1.2 の溝深さは同じに形成してもよいし、また最初の破断を容易にするため、凹溝 1.1 の深さを枝溝 1.2, 1.2 より深く形成してもよい。

## 【 0 0 1 0 】

前記枝溝 1.2 の両端には、夫々枝溝 1.2 に屈曲して連続するように案内溝 1.3 を形成してある。

案内溝 1.3 は、カバーボディ頂部 1.0 a 内壁面の周縁部に沿って相対向するようになり、そして、その端部が互いに接近するように形成すればよい。この案内溝 1.3 は、枝溝 1.2 の長さより短くてよい。

また、枝溝 1.2 の両端に位置する案内溝 1.3, 1.3 は、図 1 及び図 2 に示す 4 本スパークに適用する実施例においては同じ長さにすればよく、図 6 に示す 3 本スパークに適用する実施例においては長さを異ならしめてもよい。

## 【 0 0 1 1 】

案内溝 1.3 は、エアバッグ膨張時におけるカバーボディ 1.0 の破断をこの部位でくい止めるために設けたものであり、枝溝 1.2 と連続する部位より端部 1.3 a に向けて漸次溝深さが浅くなるように形成してある。

また、カバーボディ 1.0 内壁面の案内溝 1.3 の端部 1.3 a に相当する部位には、カバーボディ 1.0 の破断をより一層防止するために、この端部 1.3 a に拡張部 1.3 b を形成するとともに、この拡張部 1.3 b を囲むように囲壁 1.4 を形成してある。

## 【 0 0 1 2 】

かくして、エアバッグ膨張時において、凹溝 1.1 と枝溝 1.2 に沿って行われるカバーボディ 1.0 の破断は、この案内溝 1.3 の部位において止めることができ、カバーボディ 1.0 をガス発生器 2.0 に取り付ける取付部 1.5 (カバーボディ側部 1.0 b の下端部) への応力の集中を軽減し、強度上の信頼性を増大させることができる。

## 【 0 0 1 3 】

1 6 は、取付部 1 5 に設けた取付孔である。

カバ一体 1 0 は、取付部 1 5 とリテーナ 2 1 とをリベット 2 2 により締結されている。

本考案においては、エアバッグ膨張時における取付部 1 5 への応力の集中を軽減できるので、押さえプレートを使用しなくてもよい。

#### 【 0 0 1 4 】

##### 【 作用 】

自動車の衝突時等に際してエアバッグ 2 3 が膨張すると、カバ一体 1 0 の内、凹溝 1 1 を形成してある部位が先ず破断し、次いで枝溝 1 2 , 1 2 に沿って連鎖的に破断する。

そして、枝溝 1 2 に沿った破断は、案内溝 1 3 に導かれる。

#### 【 0 0 1 5 】

この案内溝 1 3 は、カバ一体頂部 1 0 a 内壁面の周縁部に沿って相対向するよう形成しており、また、その端部 1 3 a が互いに接近しているので、カバ一体 1 0 は、案内溝 1 3 の相対向する端部 1 3 a 間でヒンジ効果によって容易に折れ曲がり、カバ一体 1 0 の取付部 1 5 に作用する曲げモーメントが軽減され、取付部 1 5 に加わる引っ張り力も軽減される。

また、枝溝 1 2 と連続する部位より端部 1 3 a に向けて漸次溝深さが浅くなるように形成してあるので、他の端部よりも破断に対する抵抗が大きい。

更には、案内溝 1 3 の端部 1 3 a に拡張部 1 3 b を形成するとともに、この拡張部 1 3 b を開むように囲壁 1 4 を形成してあるので、拡張部 1 3 b で応力が分散され、案内溝 1 3 に沿って行われた破断は、その端部 1 3 a において確実にくい止められる。

これにより、カバ一体 1 0 の破断形状が安定し、その結果エアバッグ 2 3 の展開形状も安定することとなる。

#### 【 0 0 1 6 】

##### 【 考案の効果 】

本考案は、上述の通り構成されており、カバ一体に凹溝と枝溝の他に枝溝に屈曲連続する案内溝を設け、相対向する案内溝の端部を互いに接近させてあるので

、エアバッグの膨張時におけるカバーボルト取付部にかかるモーメント荷重及び引っ張り荷重をヒンジ効果によって軽減することができる。

また、案内溝の溝深さを枝溝と連続する部位より端部に向けて漸次浅くなるようにしてあるので、破断抵抗がより大きい分だけカバーボルト取付部にかかるモーメント荷重及び引っ張り荷重が小さくなり、これら荷重に対する強度信頼性の増大を図ることができる。

更に、案内溝の端部に拡張部を形成するとともに、この拡張部を囲むように囲壁を形成してあるので、この端部において破断が確実ににくい止められる。これらの結果、押さえプレートを使用せずにカバーボルトをリテーナに取り付けることができ、組立が容易であり、且つ重量を軽減することができ、大きな経済的効果をも發揮できる。